第 26 卷 第 3 期
1983 年 8 月
昆 虫 学 报
ACTA ENTOMOLOGICA SINICA
Vol. 26, No. 3
Aug., 1983

实验室内从幼年群体中培养出家白蚁短翅补充型

黄亮文　陈丽玲
(广东省昆虫研究所)

白蚁是多形态昆虫，一般每一家族可分为两大类型：生殖类型(繁殖蚁)和非生殖类型（不育蚁)。在两大类型中，一般又可分化为若干品级；非生殖类型中有工蚁和兵蚁等品级。对品级分化、生成及调节，近年来已做了很多工作。总的说来，白蚁品级分化不能单用遗传来解释。因为新孵化的幼蚁(若蚁)可以分化为各个品级的成员。多种因素，例如外激素及激素（内分泌）在品级分化上起到重要作用。

Buchi (1958) 对 *Reticulitermes lucifugus* 研究中曾提到低等白蚁具有拟工蚁，它们具有分化变异能力。

Shimizu (1963) 对于日本白蚁 *Reticulitermes speratus* (Kolbe) 的研究，曾提出补充生殖型能够从幼工蚁发育形成，特别是从若虫发育中形成。

唐觉、李参(1960)曾报道，1958—1959 年，在杭州市灭白蚁运动中发现家白蚁短翅补充型“蚁王”和“蚁后”；广东地区在防治白蚁挖巢时，也常见到巢内补充型存在，但是对于家白蚁补充型如何形成，仍不十分清楚。

1973 年我们在研究家白蚁生物学及生态学特性时，也进行了这方面观察，并且从家白蚁幼年群体中培养出一头短翅补充型。

该群体是 1978 年 5 月 15 日在室内配对饲养，1979 年 8 月 23 日解剖观察白蚁时，特意将原始蚁王和蚁后取出，让群体仅保留工兵蚁，并继续饲养。该群体共有蚁 148 头，(其中工蚁 136 头，兵蚁 12 头)。群体在直径 11.5 厘米的培养皿内培养，饲养容器内置放的基质，包括有泥沙和食料(松木、巢叶粉)，在室内自然条件下饲养。

1981 年 9 月 21 日发现一头短翅补充型外出活动，即日解剖群体，发现工兵蚁虽然个体都比正常条件下饲养的肥大，但该群体数量却大为减少，仅有 39 头蚁，其中兵蚁只有 6 头。这说明补充型在形成过程中，群体经过了一个大变动的过程。短翅补充型是雄性，体长 4.96 毫米，体色浅黄褐色，体毛比工蚁多，没有复眼和单眼，头部中间有一个淡白色的圆形斑纹，触角 14 节(和工蚁同)，中胸背板伸出一对明显翅芽，翅芽较长，没有翅脉，后胸翅芽较短(见图 1)。

短翅型补充型个体形态特征和工蚁十分相似，但是短翅补充型个体比工蚁大，颜色深，有翅芽，体毛多，工蚁颜色浅，无翅，体毛稀少(见表 1 及图 2)。

表 1　短翅补充型与工蚁形态比较(毫米)

类　型	体　长	头　长	头　宽	前胸背板长	前胸背板宽	体色	翅芽	复眼
补充型	4.964	1.2036	1.1151	0.6195	1.0089	浅黄褐色	有	无
工　蚁	4.453	1.1505	0.9735	0.3717	0.8850	白色	缺	无

注：工蚁是该群体内的个体，补充型标本保存在白蚁室。

本文于 1982 年 4 月收到。
文中插图由孙宏同志绘制，特此致谢。

实验证明，家白蚁幼龄群体在没有蚁王、蚁后存在时，工蚁可以演变成补充型。从配对繁殖开始，经一年三个月正常饲养后，除去蚁王和蚁后，再经二年一个月时间饲养，培养出短翅补充型，说明家白蚁确实有拟工蚁，具有转化为补充型的能力。

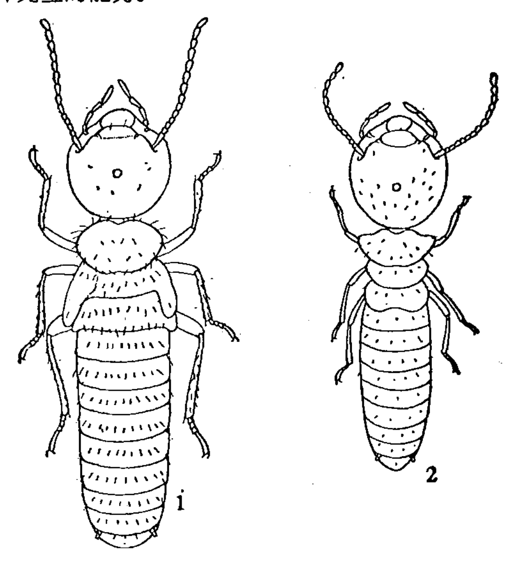


图 1　家白蚁短翅补充型(♂)　　　图 2　该群体内工蚁

参　考　文　献

唐觉、李参　1960　家白蚁及黄胸白蚁"王族"(繁殖蚁)型记述。昆虫学报 **10**(3):302-6。

蔡邦华、黄复生　1980　中国白蚁。科学出版社

Kumar Krishna and Frances M. Weesner. 1969 Biology of Termites Vol. 1, pp 283-310 Academic Press New York and London.

CULTIVATING BRACHYPTEROUS NEOTENIC OF *COPTOTERMES FORMOSANUS* SHIRAKI FROM YOUNG COLONY IN THE LABORATORY

Huang Liang-wen　　Chen Li-ling

(*Guangdong Institute of Entomology*)